Aus der Klinik des Professor Dr. P. Straßmann.

Über die operative Vereinigung des Spaltuterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Preußischen
Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Heino Seyfarth

Königl. Preuß. Assistenzarzt d. R.

Gedruckt mit Genehmigung
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Preußischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Dekan: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Hiß
Berichterstatter: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Bumm

Promoviert 5. 3. 1919.

Eine häufige Mißbildung des weiblichen Geschlechtsapparates ist die Verdoppelung des Genitalkanals. Adolf Kussmaul erklärt in seinem im Jahre 1859 erschienen Werke „Von dem Mangel der Verkümmerung und der Verdoppelung der Gebärmutter"*) das Zustandekommen dieser Mißgestaltung so, daß eine unvollständige oder überhaupt nicht erfolgte Vereinigung der mittleren und unteren Abschnitte der Müllerschen Gänge stattfindet. Während die oberen Teile der Müller'schen Gänge dauernd getrennt bleiben, um sich später zu den Tuben umzubilden, nähern sich unter normalen Verhältnissen die Gänge bei ihrem Eintritt in das kleine Becken der Medianebene und vereinigen sich zum Genitalstrang, aus dem sich wiederum im zweiten Monat durch einen Verschmelzungsprozeß die Gebärmutter und die Scheide bilden.**) Bleibt nun dieser Verschmelzungsprozeß aus, so entsteht die Verdoppelung entweder des Unterus und der Scheide oder eines von beiden Organen. Diesem Gedankengange folgend, hat O. Küstner***) in seinem „Lehrbuch der Gynäkologie" die Mißbildungen der Gebärmutter ihrer Entstehung nach folgendermaßen eingeteilt:

---

*) Kußmaul: Von dem Mangel der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859

**) Hertwig, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte der Menschen und Tiere.

***) Küstner, Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, Jena 1912, S. 33.

Die Entwicklungshemmung erfolgt:

I. Vor Bildung des Geschlechtsstranges,
II. Nach Bildung des Geschlechtsstranges, und zwar sehr bald nachher,
III. Später, während des allmähligen Fortschreitens der Verschmelzung der beiden Müllerschen Gänge innerhalb des Geschlechtsstranges,
IV. Erst nach vollendetem Aufbau von Uterus und Vagina,

d. h. also: I. umfaßt die schwersten Mißbildungen der Genitalanlagen; das ist das, was aus den Müllerschen Gängen entsteht, bleibt vollständig getrennt. Bei II. erstreckt sich die Trennung zum mindesten noch auf den Uterus, oft auch noch auf die Scheide oder einen Teil derselben. Bei III. erstreckt sich die Trennung nur noch auf das Corpus, die Cervix ist bereits einfach. IV. aus den paarigen Anlagen sind die unpaaren Organe geworden, sind aber auf fötaler oder infantiler Entwicklungsstufe stehen geblieben.

Es entfallen unter die Gruppen

I. 1. vollständiger Mangel,
2. Uterus didelphys,
II. 1. Uterus duplex bicornis cum vagina duplici,
2. Uterus duplex cum vagina duplici aut simplici,
3. Uterus subseptus uniforis,
4. Uterus biforis supra simplex,
5. Uterus subseptus unicorporeus.
III. 1. Uterus bicornis unicollis,
2. Uterus arcuatus,
3. Uterus subseptus unicollis,
IV. 1. Uterus fötalis,
2. Uterus infantilis.

Unterabteilungen der Gruppen II. und III. kommen durch Verkümmerung der einen oder beider Hälften zustande. Die Verkümmerung kann im erstgedachten Falle so hochgradig sein, daß die betreffende Hälfte

nicht auffindbar ist. Das gibt die Formen von einhörniger Gebärmutter."

Wir beschäftigen uns in der vorliegenden Arbeit besonders mit den Gruppen I. bis III., d. h. die Doppelmißbildungen.

Zu folgender Einteilung kommt van de Velde*) in seiner Abhandlung „Geburtsstörungen durch Entwicklungsfehler der Gebärmutter":

„1. Der Uterus unicornis, der entsteht, wenn einer der Müllerschen Gänge überhaupt nicht ausgebildet ist.
2. Die Verdoppelung der Gebärmutter mit den Unterabteilungen:
   a) der Uterus duplex mit Verdoppelung der gesamten Gebärmutteranlage,
   b) der Uterus bicornis unicollis: zwei Copora, ein Collum,
   c) der Uterus cordiformis mit eingebuchtetem Fundus und „kartenherzförmiger" Gebärmutterhöhle,
   d) und e) der Uterus unicorporeus bipartitus und semipartitus mit zwei von oben bis unten bezw. nur bis zur Hälfte getrennten Höhlen.
   f) der Uterus unicorporeus supraseptus mit einer ins Cavum uteri vorspringenden Leiste. Diese Form hat etwa die gleiche Bedeutung wie die unter c) erwähnte,
   g) Der Uterus bicornis bicollis subseptus, ein doppelter Uterus mit oben eingebogenem Septum.
3. Der mangelhaft ausgebildete Uterus (Infantilimus Hypoplasie).
4. Angeborene Cervixanomalieen."

*) van de Velde, Geburtsstörungen durch Entwickelungsfehler der Gebärmutter, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 42 und 43.

Nach der Ansicht van de Veldes verursacht der Uterus bicornis unicollis bei weitem am häufigsten Schwangerschafts- und Geburtshindernisse.

P. Strassmann*) hält es für die klinische Behandlung der Doppelmißbildungen für recht wichtig, ob ein einfacher oder getrennter Fundus vorhanden ist. Er empfiehlt daher zu unterscheiden „ob die getrennten Uterushöhlen in einem äußerlich einfachen (Gruppe I) oder äußerlich doppelten Muskeluterus vorhanden sind." Unter Gruppe I, bei der nur eine leichte äußere Einsenkung im Fundus besteht, rechnet er a) den Uterus septus und b) den Uterus subseptus. Bei a) verläuft eine mediane, innere muskulöse Scheidewand, die von beiden Seiten mit Schleimhaut bedeckt ist, durch das Corpus und die Cervix hindurch, während bei b) die Scheidewand nur in das Corpus hineinragt. Zu Gruppe II gehörig betrachtet Straßmann die Uteri, die nach rechts und links je ein freies Horn besitzen und spricht je nach dem Grade der Spaltbildung von Uterus arcuatus oder incudiformis, Uterus bicornis, Uterus didelphys. Die völlige Spaltbildung nennt er Uterus bifidus didelphys.

Das Doppeltbleiben der Scheide ist für Straßmann von geringerer Bedeutung, da es im Falle eines Kohabitationshindernisses leicht zu beseitigen ist. Sollte das Scheidenseptus ein Geburtshindernis abgeben, so empfiehlt Straßmann, dasselbe während der Geburt in der Mitte zu durchschneiden und die beiden Lamellen vom Scheidengewölbe aus mit fortlaufender Catgutnaht zu vereinigen.

Von wie großer pathologischer Bedeutung die Bildungsanomalieen des Genitalapparates für das Fortpflanzungsgeschäft sind, geht aus den zahlreichen Arbeiten in der Literatur hervor, von denen ich einige besonders bezeichnende hier anführen möchte.

*) Straßmann, P. Operative Vereinigung eines doppelten Uterus. Zentralblatt für Gynäkologie, 1917, Nr. 43.

Schon Kußmaul sagt: daß „die Verdoppelung der Gebärmutter eine mannigfache Reihe eigentümlicher mechanischer Bedingungen zu setzen vermag, welche bald untereinander vereint, bald einzeln für sich schwere Störungen des Geburtsherganges veranlassen können und den häufigen üblen Ausgang hinreichend erklären." „Somit", fährt er weiterhin fort, „findet sich von nicht weniger als der Hälfte der Weiber, welche zu meinen Vergleichungen dienen, ausdrücklich angegeben, daß sie einmal oder sogar oftmals regelwidrig geboren haben". Ferner führt er aus, welchen großen Gefahren solche Frauen während der Nachgeburtperiode und während des Wochenbettes ausgesetzt sind.

Ueber Mehrlingsschwangerschaften weiß Dunning*) zu berichten: „Bei 15 Frauen waren 17 Zwillings- bezw. Drillingsschwangerschaften zu verzeichnen. In einem Falle von Uterus bicornis und doppelter Scheide starb die Patientin nach zweimaliger Zwillings- und zweimaliger Drillingsgeburt bei dem letzten Partus an Uterusruptur. Aerztliche Hilfe war 30 mal notwendig."

Aus der Dissertation H. Bernhards**): „Die geburtshilfliche Bedeutung der Doppelmißbildung von Uterus und Vagina, nach Zusammenstellung von 100 Fällen," seien folgende Daten angeführt: in 5 Fällen war ein Scheidenseptum Kohabitationshindernis und wurde 4 mal entfernt. Steril waren 7 Frauen, von denen 2 nach geeigneter Behandlung schwanger wurden. 26 Frauen wurden wegen Abort und Fehlgeburt in Behandlung genommen. 9 mal stellte sich die Frucht bei der Geburt in Steißlage, 3 mal war die Wen-

*) Dunning, Doppelter Uterus und Vagina. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie, Nr. 48.

**) Bernhard, die geburtshilfliche Bedeutung von Doppelbildungen von Uterus und Vagina, zusammengestellt nach 100 Fällen. Diss. Leipzig 1904.

dung mit anschließender Extraktion erforderlich. 3 mal wurde die Zange wegen Veränderung der Herztöne angelegt, einmal wurde die Perforation des Foet vorgenommen. Laparotomiert wurden 5 Frauen, davon 2 wegen Ruptur eines Hornes, eine wegen Verletzung einer Hälfte bei kriminellem Abort und einmal wurde der Kaiserschnitt ausgeführt wegen Einkeilung der nichtgeschwängerten, aber hypertrophierten Hälfte des Uterus. Künstliche Entbindung mußte in 5 Fällen wegen Placenta praevia vorgenommen werden. Die Nachgeburtsperioden machten ebenfalls ärztliche Hilfe oftmals notwendig.

Ferner finden wir bei Arthur Trapet*) bezeichnende Angaben: 75 einfache und 16 mehrfache Schwangerschaften werden angegeben. 23 von den einfachen Schwangerschaften wurden ausgetragen, während 16 nicht beendigt wurden. In 4 Fällen wurde stets ausgetragen, in einem Falle niemals. Die Kindslagen zeigen in 32 Fällen folgendes Verhalten: 22 Kopflagen, 18 Steißlagen, zwei Querlagen, eine Fuß- und zwei Knielagen. 4 mal verursachte Wehenschwäche, 8 mal das vorhandene Scheidenseptum Geburtsverzögerungen. Das nichtgeschwängerte weite Uterushorn gab 4 mal ein Geburtshindernis. In 8 Fällen wurde zur Lamparotomie geschritten und dabei 5 mal der ganze Uterus! abgesetzt. Auch Trapet erwähnt, daß die Nachgeburtsperiode 15 mal ärztliche Hilfe erforderte. Bei 51 Geburten wurden 30 lebende Kinder, von denen 8 jedoch bald starben, zur Welt gebracht. 21 Kinder wurden tot geboren.

R. Ubbens**) stellt in seiner Dissertationsarbeit: „Dystokie byj Uterus duplex" folgendes Urteil als das Ergebnis seiner Untersuchungen hin:

*) Trapet, Ueber Schwangerschaft und Geburt bei doppeltem Uterus. Inauguraldiss. von 1906.

**) R. Ubbens, Dystokie bej Uterus duplex, Inauguraldiss. Groningen 1915.

1. Die Prognose der Geburt muß mit Vorsicht gestellt werden, sie ist am besten beim Uterus bicornis duplex.
2. Steisslage kommt oft vor.
3. Beim Uterus bicornis unicollis wird die Querlage öfters gefunden.
4. Das Septum vaginae verursacht oft Hindernisse, die aber selten ernst sind.
5. Die Sterblichkeit der Kinder ist ziemlich groß.
6. Selten stirbt die Mutter.
7. Ruptura uteri kommt am meisten beim Uterus bicornis unicollis vor.
8. Das Puerperium ist oftmals gestört.
9. Bei Einklemmung eines der Uterushörner entstehen ernste Störungen: diese Einklemmung kommt am meisten beim Uterus duplex bicornis vor.
10. Die Placenta muß oftmals manuell gelöst werden.
11. Es scheint die Möglichkeit von mehrfacher Schwangerschaft vergrößert zu sein."

Weder in den angeführten Arbeiten noch in der Fülle der Veröffentlichungen über dieses Thema finden wir Angaben darüber, wie eine Korrektion dieser Mißbildungen, die die Ursache schwerer und schwerster Geburtsstörungen bilden, anzustreben sei. P. Ruge*) beschreibt zwar 1883 in einem Falle die Fortnahme eines uterinen Septums, wodurch später eine normale Geburt ermöglicht wurde. Schröder jedoch, der diese Operationen nach dem Rungeschen Plane ausführte, hält dieselbe nur für ein wohlgelungenes Experiment. P. Straßmann konnte im Jahre 1907 nur über zwei Fälle berichten, bei denen jedesmal doppelte Scheide, doppelte Portio und doppelter Uterus vorhanden war. Er ging in ähnlicher Weise wie Ruge vor: Zunächst

*) Ruge, P. Fall von Schwangerschaft bei Uterus septus, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1884, Bd. 10, S. 141.

Durchtrennung des Scheidenseptums und anschließende fortlaufende Catgutnaht. Darauf Spaltung des Medianseptums zwischen den beiden Portiones und Herstellung eines gemeinsamen Mutterhalses. Schrittweise Durchtrennung des Uterusseptums auf dem eingeführten Finger, und zwar so hoch hinauf wie irgend möglich. Tamponade der neu hergestellten Uterushöhle mit Jodoformgaze. In beiden Fällen war die Blutung gering. Im ersten Falle bestanden zwei Fundusausbuchtungen neben dem Uterusseptum, die äußerlich nicht getrennt waren. Diese Aussackungen sollten bei der im Anschluß an die Vaginaloperationen vorgenommenen Laparotomie vereinigt werden. Es wurde jedoch hiervon Abstand genommen, da durch eine Pyosalpinx, die bei der Exstirpation platzte, und durch die entzündliche Beschaffenheit der Adnexe äußerst ungünstige Verhältnisse geschaffen waren. Die Fundusausbuchtungen wurden daher nur nebeneinander ventrifixiert. Die Frau gebar später ein lebendes Kind, während sie vor der Operation zweimal abortiert hatte. Die Geburt war leicht und verlief ohne Störungen.

Im Jahre 1916 hatte Straßmann wiederum Gelegenheit, sein 1907 erprobtes Verfahren anzuwenden:

Am 24. 8. 1916 kam in der Klinik eine Patientin mit Uterus septus, der sich bei der Operation auch in geringem Grade als Uterus arcuatus erwies, zur Operation. Es handelte sich um eine 26 jährige Frau F. B., die seit Jahren an allgemeinen nervösen Beschwerden litt. Bei der Kohabitation war keine Voluptas vorhanden. Patientin ist nervös, weil sie glaubt, durch Unterleibsleiden keine Kinder zu bekommen. Die Menses waren stets unregelmäßig mit meist 4 wöchentlicher Pause und von 8 bis 10 tägiger Dauer. Die Blutungen waren stets ziemlich stark. Im übrigen keine Beschwerden im Unterleib. Erste Menstruation im 13. Lebensjahre, letzte Mensis am 14. 8., 0 Partus, 0 Abort.

Frühere Krankheiten: Lungenentzündung, Keuchhusten. Vor 3 Jahren Eierstockentzündung.

Eltern gesund, eine Schwester sehr nervös.

Status präsens: Mäßig kräftig gebaute Patientin in mittlerem Ernährungszustand. Zirkulation, Respiration, Nervensystem o. B.

Aeußere Untersuchung: Im Eingang keine krankhaften Veränderungen. Die Scheide ist verdoppelt, man fühlt jederseits kleine Portio mit entsprechendem Muttermund. In Speculum ist rechte Portio etwas größer als linke. Es sind zwei Uteruskörper nebeneinander zu fühlen.

Chirurgische Behandlung: Vereinigung der doppelten Scheide und der doppelten Cervix, Durchtrennung des Uterusseptums.

26. 8. 16 Lumbalanästhesie 0,1 Novocain plus Adrenalien zwischen 2. und 3. Lendenwirbel, dazu wenig Chloroform.

Keine Ausschabung, damit die Schleimhaut noch zur Plastik verwandt werden kann. Das Septum mit Zangen heruntergezogen und quer durchtrennt. Die Scheidenwunden werden mit Catgutknopfnähten versorgt. Die beiden Portiones werden heruntergezogen. zwei Sonden werden eingeführt. Diese begegnen sich, nachdem sie 5 cm getrennt gegangen sind, in einem gemeinsamen Cavum. Von diesem aus kommt man in die beiden Hörner, aber nur noch eine sehr kurze Strecke; es muß also eine Verbindung in dem Septum bestehen. Die Zwischenwand zwischen den beiden Cervices wird mit Discisionsscheere durchtrennt. Blutung ist geringer als in der Scheide. Das Septum cervicale wird bis an den inneren Muttermund gespalten. Es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß oben ein größerer Spalt vorhanden ist. Es wird Colpotomia anterior gemacht, Bogenschnitt wie gewöhnlich. Das Bindegewebe vorn ist etwas fester und straffer als gewöhnlich. Abschieben der Blase;

durch die uneröffnete Plica fühlt man Uterussegment und darüber gebogenen Fundus. Eröffnung der Plica, Vorziehen des Uterus. Auf der vorderen Wand ist eine abnorme Peritonealfalte unverkennbar. Es ist ein gemeinsamer Uterus, der als kleiner arcuatus anzusehen ist. Uterus wird vollkommen vorgelagert, Adnexe abgetastet. Es sind zwei große Ovarien und offene Tuben vorhanden. Am rechten Uterushorn eine frische Verwachsung. Man kann nicht von einem Uterus bicornis sprechen. Vorübergehend wird ungeriefte Klemme zur Blutstillung angelegt am Ansatz der Adnexe. In den Fundus rechts kommt ein Faden, wo die Kugelzange gefaßt hat, auch ein Faden. Uterus zurückgebracht und Fäden durch Blasenperitoneum durchgeführt. Fortlaufender Schluß der Plica. Naht des Septums und der Scheide. Das Vorlagern des Uterus war nicht schwer und zur Operation notwendig. Cervix vorgezogen und das Septum vernäht; Entfernung beider Seidenzügel aus der Portio. Jodoformgazestreifen in die Scheide. Der Portioüberzug wird hoch zusammengebracht. Jodoformgaze in den Uterus. Es ist noch ein kleiner Sporn im Uterus geblieben; Wand hier dünn. Für Schwangerschaft besteht kein Hindernis.

Nach normalem Verlauf wird Patientin am 20. Tage post operationem entlassen bei bestem Wohlbefinden.

Befund: Scheidennaht gut geheilt; es ist nur ein Muttermund vorhanden. Man kommt mit dem Finger etwas hinein und fühlt noch eine Leiste. Uterus anteflectiert, Umgebung frei.

Spätere Nachfrage ergab, daß die nervösen Beschwerden erheblich zurückgegangen sind. Conception war noch nicht eingetreten. Es war somit das Ergebnis der Operation auch in diesem Falle durchaus befriedigend.

War zwar durch das aktive Vorgehen Ruges zum ersten Male im Jahre 1885 der Versuch gemacht worden, eine folgenschwere Entwickelungshemmung der Gebärmutter operativ in Angriff zu nehmen, so hatte es doch nach Ruges Zeit niemand wieder unternommen, die noch schwerere Mißgestaltung der Gebärmutter, die durch Spaltbildung entstanden war, zu beseitigen und den Uterus seiner natürlichen Form und Funktion künstlich näher zu bringen. P. Straßmann war es vorbehalten, im Jahre 1907 der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie einen wohldurchdachten, durch eingehende Studien pathologisch-anatomischer Präparate und der einschlägigen Literatur gestützten Operationsplan darzulegen, durch welchen „eine Heilung der rückständigen Bildung auf operativem Wege ohne Leibschnitt wenn irgend angängig vaginal bei indizierten Fällen anzustreben" sei. Nicht allein aus historischem Interesse, sondern auch der großen Bedeutung des Verfahrens wegen sei es mir gestattet, die erste Ausführung seines Heilplanes hier wiederzugeben:

Tagebuch Nr. 124, 1907.

Es handelt sich um ein e27 jährige Frau, die mir schon seit längerer Zeit bekannt war. Sie klagt über Schmerzen bei der Kohabitation und zunehmende Schmerzen wehenartiger Natur bei der Menstruation, Ausfluß und Kreuzschmerzen, die sich ins besondere seit 4 Monaten steigern.

Von ihren 8 Schwangerschaften ist keine einzige normal verlaufen. Vielmehr endeten von 7 Schwangerschaften die ersten 5 im 6. bis 7. Monat, die 6. im achten, die 7. im sechsten und die 8. und letzte im dritten Monat.

Nur die Frucht der 6. Schwangerschaft, die bis in den 8. Monat getragen war, konnte mit großer Mühe aufgezogen werden. Dies Kind lebt allerdings noch und ist 2 Jahre alt. Ihre letzte Schwangerschaft endete im November 1906 abortiv nach3 Monaten. Bei allen war ärztliche Hilfe nötig. 5 mal mußte sie ausgeschabt werden.

Die Menstruation ist unregelmäßig, alle 2 bis 3 Wochen. Sie dauert jetzt 3 Tage, während sie bis zur 5. Schwangerschaft länger gedauert hat. Bei ihrer letzten Gravidität ist sie von

der Klinik behandelt worden unter der Diagnose Abortus im Horn eines Uterus bicornis.

In der linken Seite der Gebärmutter sind nach Angabe der Patientin alle Schwangerschaften getragen worden.

In April 1907 wurde folgender Befund aufgenommen:

Weite Scheide, Portio plump, pilzförmig, läßt die Fingerspitze etwas eindringen. In der Cervix sieht und fühlt man ein Septum. Es sind zwei Uteri vorhanden. Die nach links und rechts geführten Sonden berühren sich nicht.

Der linke Uterus ist größer als der rechte. Beide sind anteflektiert und beweglich. Die Anhänge sind beiderseits nicht vergrößert zu fühlen.

In der linken Bauchgegend und über dem Poupartschen Bande besteht etwas Druckenpfindlichkeit ohne nachweisbare Entzündung. Im übrigen ist an der Patientin mit Ausnahme einer geringen parenchymatösen Struma beider Lappen keine Besonderheit festzustellen.

Die Kranke führt selbst ihre Frühgeburten auf das ihr wohlbekannte Vorhandensein der doppelten Gebärmutter zurück, gegen welches sie operative Abhilfe sucht. Ebenso nimmt sie selbst an, daß die Schmerzen in der linken Seite als Folgen der letzten Fehlgeburt mit der Verbildung zusammenhängen.

Am Tage vor der Operation wird eine Ausspülung der beiden Uteri vorausgeschickt, die kein verändertes Sekret ergibt. Es wird beschlossen, von unten zu operieren, da die Möglihckeit einer frischen Adnexentzündung auf der linken Seite wenn auch unwahrscheinlich, so doch nicht ganz ausgeschlossen ist. Die Operation wird am 6. April 1907 vorgenommen. Narkose: Chloroform. Eine Auskratzung wird nicht gemacht, um das Endometrium bei der Vereinigung der beiden Höhlen benutzen zu können. In die Portio kommen ein Seidenzügel und zwei Kugelzangen. In der Mitte der vorderen Scheide und links ist eine Varicosität, welche bei Anlegung des Lappenschnitts umgangen wird. Scheide und Fascie sind noch etwas hyperämisch, obschon der letzte Abort 6 Monate zurückliegt. Sie lassen sich leicht abschieben. Die Plica ist halbmondförmig breit sichtbar, wohl eine Folge der Auswalzung durch die in dem Spalt zwischen den beiden Uteri lagernden Nachbarorgane. Eröffnung der Plica und Spaltung des Peritoneums auf dem Zeigefinger nach beiden Seiten. Geringfügige Verwachsungen hinten. Der Uterus gabelt sich unmittelbar über dem Scheidengewölbe in zwei

wohlgebildete Hörner. Ein Ligamentum medium ist nicht vorhanden.

Abnahme der Kugelzangen. Portio schlüpft zurück. Das rechte Horn wird mit Finger und Kugelzange vorgewälzt, das linke und die Anhänge folgen von selbst. Angeseilte Gazeserviette vor die Därme. Die beiden Tuben sind frei. Die Eierstöcke groß. Zwischen dem Eierstock und dem Uterus jeder Seite ist ein kleiner oberflächlicher Defekt im Peritoneum sichtbar, welcher wohl durch das Herabziehen entstanden ist.

Die beiden Uteri werden mit einer an die peripheren Kante gelegten ungerieften Klammer gepackt und dadurch zugleich einer Blutung bei Eröffnung der Hörner vorgebeugt.

Nun wird mit dem Messer genau in den Sattel zwischen den beiden Uteri senkrecht eingeschnitten. Es zeigt sich, daß das Septum getroffen und noch keine der beiden Höhlen eröffnet ist. Durch je einen horizontalen Schnitt werden von der ersten Wunde aus die beiden Uteri eröffnet. Die Schleimhaut ist an der graurötlichen Farbe erkenntlich. Das Septum wird mit der Scheere gespalten, bis die gemeinsame Cervix erreicht ist. Mit einer Sonde, welche in die leicht am Zügel vorzubringende Portio eingeführt und zur Uterusanfrischung herausgeführt wird, läßt sich feststellen, daß die Höhlen vollständig vereinigt sind. Nun werden 7 durchgreifende Nähte durch vordere und hintere Wand über den Fundus hinweggelegt.

Bevor diese geknotet werden, wird ein Jodoformgazestreifen durch Drehung der Sonde angeschlungen und von oben her zum Muttermunde durchgezogen.

Nunmehr erst Knoten der Ligaturen, darüber fortlaufende oberflächliche Naht des Perimetriums. Es kommt nur Catgut zur Verwendung mit Ausnahme eines einzigen dünnen Seidenfadens inmitten des Fundus. Zur Vermeidung von Adhäsionen werden auch die kleinen Kugelzangedefekten mit Catgut übernäht.

Dann wird das Douglas-Peritoneum von oben her durch das hintere Scheidengewölbe mit Kornzange durchstochen und ein zweiter Gazetampon durchgeleitet. Reposition des Uterus, Entfernung der vor die Därme gelegten Serviette.

Ektropionierung der Plica. Durch den untersten Teil des nunmehr vereinigten Uterus, welcher durchaus die Gestalt und Größe eines normalen birnenförmigen Organes darbietet, wird ein Vesicofixationsfaden gelegt und geknotet. Fortlaufende Naht der Plica, der Beckenfascie und der Scheide.

Die Oeffnung des Douglas wird noch mit zwei Catgutnähten umsäumt und die Gaze erneuert.

Verlauf: Der im Uterus liegende Gazestreifen wird am 4. Tage, der im Douglas liegende am 5. Tage herausgezogen. Am 6. und 7. Tage leichte Blasenbeschwerden, die durch Spülung wenig beeinflußt werden. Am 8. Tage Temperatur auf 38,4 bei gleichzeitigem menstruationsähnlichen Abgang. Am 9. Tage 39,5. Es ist eine Empfindlichkeit auf der linken Seite vorhanden.

Die vordere Scheidenwunde wird in der Mitte mit der Kornzange geöffnet und eine geringe Menge trüber Flüssigkeit entleert. Jodoformgazedrainage. Abfall der Temperatur. Von da an nur noch einmal am 17. und 18. Tage 38,1 bis 38,2, auf Spülungen, Einlegen von Jodoformstäbchen, Abfall und glatte Heilung.

Ich führe die Retention zurück auf das Vorhandensein eines Seidenfadens im Fundus. Ich glaubte ihn legen zu müssen, da ich noch nicht den Zug zu beurteilen vermochte, den die bisher getrennten Uterushälften auf die Naht im Fundus ausüben würden. Es bestand übrigens keine Spannung und ich würde in ähnlichem Falle auf diesen Seidenfaden verzichten.

Bei der Untersuchung nach 5 Wochen ist ein dicker beweglicher Uterus zu tasten, der anteflektiert liegt. Außer einem geringen höckrigen Vorsprung im Fundus kann ein völlig normaler Befund erhoben werden. Straßmann hält die Operation für leichter als eine Myomenukleation. Zweimal nach dieser Operation gebar die Patientin je ein lebendiges Kind, von denen das erste in Steißlage, das zweite in leichter Spontangeburt zur Welt kam.

Ein Jahr später konnte der Erfinder die Gültigkeit seiner Operation in drei weiteren Fällen dartun.

Noch viermal wurde in der folgenden Zeit das Straßmannsche Verfahren von drei verschiedenen Operateuren angewandt. Truzzi*) aus Padua berichtet über zwei Fälle, in denen er genau nach Straßmanns Vorschlage

*) Truzzi, L' operatione di Straßmann in uno Caso die utero doppio, arcuato, subsepto, unicolle. Fol. Gyn. 1909, II.

derselbe, Di un secunde caso die operatione die Straßmann, Fol. Gyn. 1910, III, Refer. Berl. klin. Woch.

gehandelt hatte und zu einem durchaus günstigen Ergebnis gekommen war. Ferner haben Puppel*) und zuletzt Fränkel**) je einen Fall von Uterus bicornis unicollis nach der plastisch-operativen Methode Straßmanns behandelt. In Puppels Falle handelte es sich um eine 21 jährige Nullipara, bei der die Mißbildung erst anläßlich einer Abortausräumung, die sich übrigens als recht schwierig erwies, entdeckt wurde. Da später heftige Beschwerden auftraten, entschloß sich Puppel zur Beseitigung der Mißbildung. Bei der Laparotomie stellten sich zwei bis auf die Cervix getrennte Uterushörner dar, auf deren Sattel sagital eingeschnitten und die Uterushöhlen eröffnet wurden. Der in der Cervix vorhandene Rest des Septums wird fortgenommen und die beiden Uterushörner werden durch dreischichtige Naht vereinigt. Nach glattem Heilungsverlauf stellen sich die Menstruationen regelmäßig und ohne Schmerzen ein. Wie eine spätere Untersuchung ergab, war von dem Septum noch eine stark vorspringende Leiste übrig geblieben. Diese dürfte denn auch die Ursache für die Blutungen gewesen sein, durch die eine spätere Schwangerschaft am Ende des zweiten Monats unterbrochen wurde.

Vollen Erfolg hatte Fränkel in seinem Falle; denn er konnte nicht nur die Frau von ihren Beschwerden befreien, sondern hatte es auch erreicht, daß die Patientin, nachdem sie vor der Operation bereits dreimal Fehl- bezw. Frühgeburten gehabt hatte, zwei Jahre post operationem in kurz dauernder leichter Spontan-Geburt ein kräftiges Kind gebar.

Erst 1916 hatte Straßmann selber wieder Gelegenheit, in seiner Klinik die Vereingiung eines doppelt

*) Puppel, Operationen bei Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien, Zentralblatt für Gyn. 34, 1910, Nr. 3, S. 74.

**) Münzberg, Die Pathologie und Theraphie der Doppelmißbildungen des Uterus. Inaugural Diss. Breslau.

gebliebenen Uterus vorzunehmen, und zwar diesmal unter besonders ungünstigen Verhältnissen.

Es handelte sich um ein 15 jähriges Mädchen Ch. W., die am 27. 11. 16 in der Klinik aufgenommen wurde. Das Kind wurde von der Mutter aus der Schule genommen wegen Nervosität. Im 6. Jahre zum ersten Mal Erysipel an der Nase, das sich öfter wiederholte. Im März Blinddarmreizung, im Juni wiederum. Erste Mens. mit 13 Jahren, regelmäßig 4 bis 5 tägiger Dauer. Letzte Mens. vor 3 Wochen. Patientin kann seit 3½ Wochen nicht mehr gehen wegen Schmerzen im Leibe. Patientin ist elend, Zunge belegt. Empfindliche Resistenz in der rechten Seite ähnlich wie bei Parametritis oder Blinddarmerguß. Peritonitische Schmerzhaftigkeit, Hymen erhalten. Per rectum fühlt man rechtseitigen Tumor neben Scheide und Portio sich heraufstrecken bis oberhalb des Beckens.

Frühere Krankheiten: Masern, 12 mal Kopfrose. Heriditär: o. B.

Status präsens: Patientin ist kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Respiration, Zirkulation und Nervensystem o. B.

Diagnose: Ausgebliebene Vereinigung des Genitalkanals mit rechtseitiger Hämatokolpos und Hämatometra. Veränderung der Adnexe entzündlicher Art im Zusammenhang mit Appendicitis, vielleicht schon Verjauchung.

Innere Untersuchung in Narkose: Portio steht links hoch überm Becken. Das rechte Scheidengewölbe ist herabgedrängt, das hintere ist weich durch Masse, die entschieden flüssig ist, die sich ferner bis ins Becken hinein in die von außen fühlbare Resistenz erstreckt. Zu der linken fühlbaren Portio kann man ein kleines Uterusrudiment tasten, Sonde geht 5 cm tief hinein.

Chirurgische Behandlung: Operation am 30. 11. 16. Chloroformäthernarkose. Punktionsnadel rechts eingestochen, reichlich schokoladenfarbenes geruchloses

Blut entleert, Spiegel eingesetzt, Schnitt gemacht und aus diesem langsam 350 gr. Blut entleert. Man kommt mit Finger in faltigen Hohlraum, von dem sich nicht entscheiden läßt, ob Cervix oder Scheide, doch ist das erstere wahrscheinlich, da man keine Portio fühlt. Darauf sitzt Uterusfundus. Die Oeffnung wird rings umsäumt, Jodoformgaze.

Adnexe links deutlich fühlbar. Tube ohne Veränderung. Rechts hindert die geblähte Cervix eine genaue Abtastung.

Während der ersten 11 Tage post operationem guter Verlauf. Temperatur und Puls normal.

Am 12. Tage plötzlicher Temperaturanstieg auf 39,4, starke Schmerzen in der unteren rechten Bauchhälfte. Peritoneum aber frei. Da Temperatur und Schmerzen unverändert anhalten und die Vermutung einer verjauchten Hämatosalpinx besteht, Laparotomie beschlossen.

Zweite Operation am 20. 12. 16.

Chloroform-Aethernarkose. Längsschnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Därme mit Servietten abgestopft.

Es zeigt sich, daß eine Dünndarmschlinge so mit den Anhängen verbacken ist, daß sie das Becken abdeckt. Sie wird nach oben abgeschoben. Es liegt eine große Tuboovarialverjauchung vor. Bei Loslösung entleert sich Eiter.

Das Parametrium ist über fingerdick. Die entzündliche Infiltration erstreckt sich auch auf die Scheide der großen Beckengefäße und der hinteren Beckenwand.

Abbindung mit Catgut.

Der rechte Uterus erscheint durch Wandverdickung dreimal so groß als der linke.

Die linke Tube ist ödematös, aber offen, das linke Ovarium ist gesund.

Trotz der Adnexeiterung wird beschlossen, die Uterie zu vereinigen; erstens um eine zweite Operation zu ersparen und zweitens, weil die Oeffnung der rechten Hämatometra in der Scheide besteht, die Abfluß gewährt.

Schnitt über dem Sattel von einem Tubenansatz zum anderen.

Eröffnung des rechten Uteruscavum, das so eng ist, daß zwei Sonden von der Scheide eingeführt werden müssen.

Es wird von oben das Septum bis in die Cervix hinein geöffnet. Dann wird an der ersten Sonde ein Jodoformgazestreifen nach der Scheide gezogen und endigt im Uteruscavum.

Der Uterus wird mit durchgreifendem Catgut genäht.

Einschneiden des linken Uterus, wobei die Scheidewand an einer Stelle geöffnet wird. Uebernähung mit 3 Catgutfäden.

Von der Scheide her wird der Douglas geöffnet und ein Streifen mit Knoten nach der Scheide geführt.

Bauchwunde bleibt offen, und zwar wird zum unteren Wundwinkel herausgeleitet 1. ein Gazestreifen mit Knoten, der in der rechten Beckenseite liegt, 2. Gazestreifen ohne Knoten, der auf dem Uterus liegt.

Zählen der Tücher, Netz vor die Därme, Bauch teils durchgreifend, teils mit Einzelfäden genäht. Unten bleibt zweifingerbreite Oeffnung.

Patientin wird umgelagert, Brücke zwischen dem linken Muttermund und dem rechten künstlichen Muttermund von der Scheide her gespalten. Umsäumung mit Catgut. In die Scheide Jodoformgazestreifen.

Sofort 1 000 ccm Kochsalzinfusion nach der Operation.

Sehr guter Verlauf. Patientin ist bei dauernd normaler Temperatur. Sie steht am 18. Tage nach der zweiten Operation auf.

Entlassung am 22. 1. 1917.

Befund: Muttermund ist weit wie nach Partus. Portio ist nach rechts seitlich gezogen infolge Schrumpfung des linken Ligamentum latum. Douglas ist verheilt. Uterus liegt etwas nach rechts. Er ist groß und dick. Wenig Absonderung. Bauchwunde ist im unteren Winkel noch nicht verheilt. Gute Granulation. Umgebung reizlos.

Patientin hat sich zweimal vorgestellt, ist bei bestem Wohlbefinden. Mens. regelmäßig ohne Beschwerden.

Dass das künstlich auf die Höhe der Entwicklung gebrachte Organ auch späterhin die ihm zukommende Funktion erfüllen kann, darf mit Sicherheit angenommen werden.

Während sich Straßmann in einem früheren Falle wegen entzündlicher Beschaffenheit der Adnexe von einer plastischen Vereinigung der Uterushörner hatte abhalten lassen und nur die beiden Fundusaussackungen nebeneinander ventrifixierte, unternahm er im vorliegenden Falle die Verbindung der beiden Uter .

Ein voller Erfolg hat sein mutiges Vorgehen gekrönt. Er hat somit gezeigt, daß amputierende Operationen verschlossener Hörner in Zukunft nur noch ausnahmsweise zu rechtfertigen sind.

Ein neues Beispiel ist hiermit für den Wert der plastisch - operativen Vereinigung bei doppelt gebliebenem Uterus gegeben.

Die allgemeine Aufnahme dieses segensreichen Verfahrens ist um so mehr zu wünschen, da es nicht nur die mit Mißbildung der Gebärmutter behafteten Frauen von ihren Beschwerden befreit, sondern auch dazu beiträgt, dieselben ihrem eigentlichen Berufe, dem Fortpflanzungsgeschäft nutzbar zu machen. Ein erstrebenswertes Ziel dürfte es wohl in der jetzigen Zeit, in der alles darauf ankommt, die Volkskraft zu mehren, kaum geben.

Zum Schluß meiner Arbeit erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Bumm für die Uebernahme des Referates, Herrn Prof. Dr. Paul Straßmann für die freundliche Ueberlassung des Materials, sowie für die zahlreichen Anregungen bei Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Kußmaul, A.	Von dem Mangel der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859.
Hertwig, O.	Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte der Menschen und Tiere.
Küstner, O.	Grundzüde dre Gynäkologie. Jena, G. Fischer. Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, 5. Aufl., Jena 1912. G. Fischer.
Straßmann, P.	Operat on bei doppeltem Uterus. Zeitschrift für Geburtshilfe, Bd. 62.
Dunning,	Doppelter Uterus und Vagina. Referat-Zentralblatt für Gynäkologie, Nr. 48.
Trapet, A.	Ueber Schwangerschaft und Geburt bei doppeltem Uterus. Inaug. Diss. Bonn 1906.
Bernhard, H.	Die geburtshilfliche Bedeutung von Doppelbildungen von Uterus und Vagina, zusammengestellt von 100 Fällen . Inaug. Diss. Leipzig 1904.
Münzberg, P.	Die Pathologie und Theraph'e der Doppelmißbildungen des Uteros. Inaug. Diss. Breslau 1916.
Straßmann, P.	Operative Vereinigung bei sogenannter Verdoppelung des Genitalkanals und bei Verschluß einer Hälfte. Berl. klin. Woch. 1912, Nr. 37, S. 1750
„	Die operative Vereinigung eines doppelten Uterus. Zentralblatt für Gynäkologie. 1907. Nr. 43.
Puppel,	Operationen bei Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien. Zentralblatt für Gynäkologie, 34, 1910, Nr. 3, S. 74.
Truzzi, E.	L' operazione die Straßmann in ano caso die Utero doppio, arcuato, subsepto, unicolle. Fol. Gyn. 1909, II.
„	Dte un. secundo saso die operat. die Straßmann, Fol. Gyn. 1910, III. Referat Berl. klin. Woch.
Ubbens, R.	Dystokie byj unterus duplex. Inaug. Diss. Groningen 1915.

Lebenslauf.

Ich, Heino, Hugo Oskar Seyfarth, Sohn des Fabrikanten Oskar Seyfahrth und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Wilberg, zu Berlin, bin geboren am 25. April 1889 zu Berlin, evangelischer Konfession und preußischer Staatsangehöriger.

Ich besuchte das Sophien-Realgymnasium zu Berlin, das ich Ostern 1910 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Das Staatsexamen beendete ich am 26. Februar 1917.

Ich trat am 1. Mobilmachungstage als Kriegsfreiwilliger beim Heere ein und wurde am 5. November 1914 zum Feldunterarzt ernannt.

Als solcher war ich abwechselnd in Reserve-Lazaretten und bei der Truppe tätig. Seit dem 2. März 1917 gehöre ich dem Ersatz-Bataillon Inf.-Rgt. 201 Wünsdorf als Unterarzt an.

Während meiner akademischen Studien hörte ich die Vorlesungen folgender Herrn Professoren und Dozenten:

Waldeyer, Virchow, Kopsch, Hertig, Rubens, Rubner, Schultze, Orth, Greef, v. Haselberg, Ehrmann, Bonhöffer, Franz, Kilian, Bier, Klapp, Heffter, Flügge, Czerny, Beyer, Lesser, Goldscheider, Straßmann, Silex, Brugsch.

Ernst Litfass Erben, Berlin O. 19.